



Europäisches Patentamt  
European Patent Office  
Office européen des brevets

Veröffentlichungsnummer:

**0 234 185  
A1**

## EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

Anmeldenummer: 87100037.8

Int. Cl.<sup>3</sup>: **A 63 H 18/02**

Anmeldetag: 03.01.87

Priorität: 28.01.86 DE 3602382  
27.11.86 DE 3640492

Veröffentlichungstag der Anmeldung:  
02.09.87 Patentblatt 87/36

Benannte Vertragsstaaten:  
ES GR

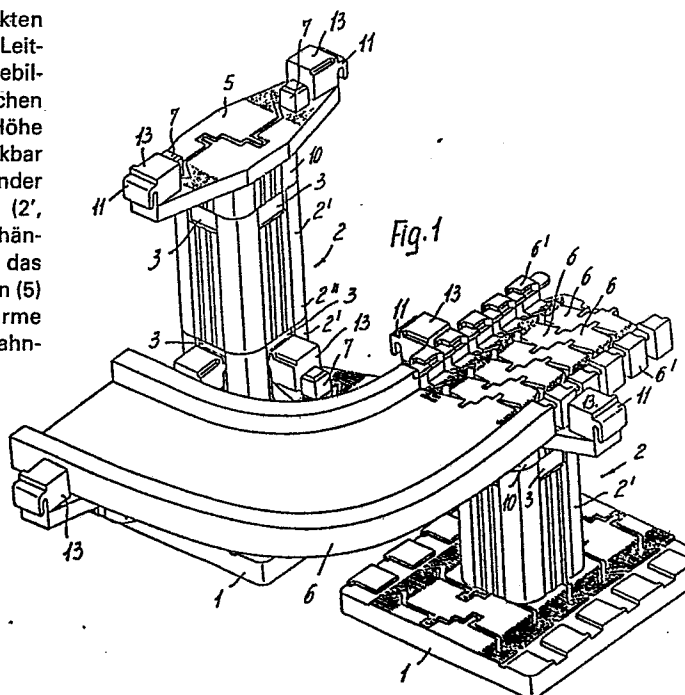
Anmelder: Hesse, Kurt  
Waldstrasse 36  
D-8510 Fürth(DE)

Erfinder: Hesse, Kurt  
Waldstrasse 36  
D-8510 Fürth(DE)

Vertreter: Göbel, Matthias, Dipl.-Ing.  
Pruppacher Hauptstrasse 5-7  
D-8501 Pyrbaum-Pruppach(DE)

### Vorrichtung zum Stützen von Fahrbahnen für Fahrspielzeuge.

Bei einer Vorrichtung zum Stützen von Fahrbahnen für Fahrspielzeuge, insbesondere aus zusammengesteckten Fahrbahngliedstücken mit einem durch prismatische Leitkörper seitlich begrenzten befahrbaren Mittelabschnitt gebildeten Fahrbahnen im Abstand oberhalb von Aufstellflächen ist zur Stützung von Fahrbahnabschnitten in beliebiger Höhe die Anordnung einer mit einer Grundplatte (1, 15) steckbar verbundenen Standsäule (2, 19) mit aus axial übereinander lösbar aneinandergesteckten Standsäulenabschnitten (2', 19') mit an diesen in vorbereiteten Lochungen (3, 22) einhängbaren oder mittels eines Hülsenteils symmetrisch auf das freie Ende der Standsäule (2, 19) abstützbaren Tragarmen (5) vorgesehen. Weiter dienen auf der Oberseite der Tragarme (5) ausgebildete Führungsmittel der Fixierung von Fahrbahngliedstücken (6) auf den Tragarmen.



Kurt Hesse, D-8510 Fürth

Vorrichtung zum Stützen von Fahrbahnen für Fahrspielzeuge.

Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung zum Stützen von Fahrbahnen für Fahrspielzeuge, insbesondere aus zusammen-  
5 gesteckten Fahrbahngliedstücken mit einem durch prismatische Leitzkörper seitlich begrenzten befahrbaren Mittelabschnitt gebildeten Fahrbahnen im Abstand oberhalb von Aufstellflächen.

Es ist bereits bekannt, den Spieltrieb bei der Benutzung  
10 von bahngelundenen Fahrspielzeugen dadurch zu fördern, daß die Fahrbahnen bzw. Fahrbahnabschnitte im Abstand oberhalb der Aufstellfläche geführt werden. Hierzu sind die Fahrbahnen oder die Fahrbahnabschnitte durch Stützglieder, z.B. Bauklötze in entsprechenden Abständen oberhalb der Aufstell-  
15 fläche zu halten. Es versteht sich, daß diese Art Abstützungen für die Fahrbahnabschnitte nur instabile Bahnführungen ergeben, was sich ungünstig auf den Spieltrieb auswirkt. Außerdem sind diese Abstützungen nur in umständlicher Weise höhenverstellbar.

20 Es ist Aufgabe der Erfindung Fahrbahnabschnitte veränderlich in beliebiger Höhe und Führung oberhalb von Aufstellflächen zu stützen.

Der Erfindung gemäß ist diese Aufgabe durch die Anordnung einer mit einer Grundplatte steckbar verbundenen Stand-  
25 säule mit aus axial übereinander lösbar aneinandergesteckten Standsäulenabschnitten mit an diesen in vorbe-

reiteten Lochungen einhängbaren oder mittels eines  
Hülsenteils symmetrisch auf das freie Ende der Stand-  
säule abstützbaren Tragarmen und auf der Oberseite der  
Tragarme ausgebildeten Führungsmitteln zur Fixierung  
5 von Fahrbahngliedstücken, gelöst. Die in beliebiger  
Anzahl steckbaren Standsäulenabschnitte ermöglichen  
die Bildung einer mehr oder weniger hohen Vorrichtung,  
die vermittelt der angesteckten Tragarme in der Art  
von Rampen in stabiler Weise Fahrbahnabschnitte wahl-  
10 weise gradlinig oder bogenförmig zu führen vermag.

Bevorzugt sind die Lochungen in gleichen Ebenen der  
Standsäulenabschnitte ausgebildet und in jeder Seiten-  
fläche der Standsäulenabschnitte eine Lochung vorge-  
sehen. Durch entsprechendes Stecken der Tragarme sind  
15 so einzelne oder mehrere Fahrbahnen nebeneinander bzw.  
längs- oder quer übereinander führbar. Außerdem geben  
die Lochungen die Voraussetzung Tragarme durch zwei  
parallel nebeneinander aufgestellte Standsäulen zu  
halten bzw. an den Standsäulenabschnitten zwei oder  
20 mehr Tragarme freitragend gleichzeitig anzubringen.

Die Standsäulenabschnitte sind bevorzugt topfförmig  
gestaltet und in der Umfangsfläche des geschlossenen  
Endes außen mit einer umlaufenden Falz für die steck-  
bare Aufnahme der die Offenseite umfassenden Randfläche  
25 eines benachbarten Standsäulenabschnitts versehen. Die  
Verbindung der Standsäulenabschnitte kann reibungsschlüs-  
sig bewirkt werden, so daß das Lösen der Steckverbin-  
dungen nur einfache Ziehvorgänge zur Voraussetzung hat.  
Es ist auch denkbar, in den gemeinsamen Trennflächen von

gesteckten Standsäulenabschnitten Rastenglieder anzuordnen, die nach Überwindung ein Trennen der Standsäulenabschnitte erlauben. Die Anordnung von Rasten führt zu einer besonders stabilen und auch transportablen Standsäule.

Es versteht sich, daß die Standsäulenabschnitte mit beliebigen Querschnittsformen als Hohl- oder Vollkörper ausgeführt sein können. Gemäß bevorzugter Ausführung sind die Standsäulenabschnitte mit einer quadratischen Querschnittsform und gerundeten Eckbereichen ausgebildet. Es entspricht dem Wesen der Erfindung, daß die Standsäulenabschnitte mit gleichen axialen Längen oder mit verschieden großen axialen Längen ausgebildet sein können.

Ein besonders sicheres Aufstellen der Standsäule ist dann zu erzielen, wenn die Standsäulenabschnitte bzw. die Standsäule mit ihren Offenseiten auf einen an einer Grundplatte fest angeordneten Steckansatz abnehmbar aufsteckbar sind. Die Grundplatte kann bevorzugt mit quadratischer Querschnittsform ausgeführt sein. Es besteht aber auch die Möglichkeit, die Grundplatte beliebig, z.B. kreisrund auszubilden.

Die Tragarme können in weiterer Ausgestaltung unterseitig mittig einen in die umlaufende Falz eines Standsäulenabschnitts oder den Steckansatz der Grundplatte aufschiebbaren Hülsenteil aufweisen. Der Hülsenteil erlaubt die symmetrische Steckung der Tragarme auf den freien Enden der Standsäulenabschnitte. Darüber hinaus

- ist vorgesehen, daß die Tragarme an den freien Enden U-förmig ausgebildete Hakenteile aufweisen, die in die Lochungen der Standsäulenabschnitte einsteckbar und auf Begrenzungsflächen der Lochungen abstützbar sind. Die
- 5 Tragarme können so mit einem Ende an den Standsäulenabschnitten gehalten sein, wobei die Lochungen eine Festlegung von Tragarmen beliebig, z.B. mit Begrenzung eines Viertel-, Halb- oder Dreiviertelbogens ermöglichen. Die Tragarme können an den freien Enden auch mit quer nach
- 10 oben weisenden prismatischen Führungskörpern versehen sein, die ihrerseits L-förmige Hakenteile aufweisen, die in die Lochungen einsteckbar sind und Begrenzungsflächen der Lochungen zur Stützung der Tragarme zwischen sich und den Führungskörpern aufnehmen.
- 15 Zur Fixierung der Fahrbahngliedstücke auf den Tragarmen ist schließlich vorgesehen, daß die Tragarme oberseitig tragarmfeste in die Leitkörper der Fahrbahngliedstücke einschiebbare Steckansätze aufweisen. Eine Fixierung der Fahrbahngliedstücke ist auch dergestalt denkbar, daß die
- 20 Tragarme oberseitig mit nach außen federnd elastisch abbiegbaren Streifenteilen versehen sind, die mit einem hakenförmigen Ansatz die Leitkörper eines Fahrbahngliedstückes von aufgelegten Fahrbahnabschnitten freigebbar übergreifen. Ferner läßt sich eine Fixierung der Fahr-
- 25 bahngliedstücke auf den Tragarmen dadurch erzielen, daß die Tragarme an den Führungskörpern bis über die Leitkörper eines aufgelegten Fahrbahngliedstückes greifende Fortsätze aufweisen. Die beiden letztgenannten Ausführungen erlauben zwar geringe Längs- bzw. Seitenbewegungen des
- 30 Fahrbahngliedstückes auf dem Tragarm, machen aber ein

unbeabsichtigtes Abheben der Fahrbahngliedstücke vom Tragarm durch Anstoßen an den Ansätzen bzw. Fortsätzen unmöglich.

Es entspricht dem Erfindungsgedanken, daß die Grundplatte, die Standsäulenabschnitte und die Tragarme aus einem gleich oder ungleich eingefärbten thermoplastischen Kunststoff gebildet sein können. Die Verwendung von Kunststoffen ergibt die Voraussetzung zu einer einfachen Herstellung der Vorrichtung bzw. ihrer Teile, wobei die Einfärbung der Werkstoffe dem Benutzer einen Hinweis auf bestimmte Längen der Standsäulenabschnitte gibt.

Zur Weiterbildung der Stützvorrichtung ist vorgesehen, daß die Grundplatte in der Umfangsfläche Ausnehmungen und Ansätze als steckbare Verbindungsmittel für weitere gleiche Grundplatten aufweist. Auf diese Weise ist es möglich, bei der Bildung von Stützkombinationen eine beliebige Anzahl Grundplatten aneinander festzulegen um so eine in besonderem Maße stabile Stützvorrichtung zu schaffen. Zweckmäßig ist die Grundplatte im Querschnitt sechseckig ausgebildet und in den sich jeweils diametral gegenüberliegenden Umfangsflächenabschnitten mit einer Ausnehmung oder einem Ansatz als Verbindungsmittel versehen. Bevorzugt sind dabei die Ausnehmungen und die Ansätze schwalbenschwanzförmig mit nach außen zunehmenden gleichen Weiten ausgebildet. Es besteht die Möglichkeit, die Ausnehmungen und die Ansätze auch mit anderen Querschnittsformen, z. B. T-förmig, auszurüsten.

In Ausgestaltung der Vorrichtung ist vorgesehen, die Standsäule durch steckbar verbundene Standsäulenabschnitte mit kreiszylindrischer Querschnittsform zu bilden. Die Standsäulenabschnitte können dabei mit gleichen oder mit  
5 verschieden großen axialen Längen ausgebildet sein. Jeder der Standsäulenabschnitte weist ein offenes und ein geschlossenes stirnseitiges Ende auf, wobei die geschlossenen Enden jeweils im Bereich der Umfangsfläche mit einer Falz versehen sind, auf die das offene Ende eines benach-  
10 barten Standsäulenabschnittes oder eines Tragarmes aufsteckbar ist.

Schließlich ist zur Stabilitätserhöhung der Vorrichtung vorgesehen, auf die Standsäule oder die Standsäulenabschnitte einen Formteil mit einem Mittelabschnitt und einer  
15 Anzahl radial abstehender Arme aufzustecken, der auf dem Mittelabschnitt und auf den Armen oberseitig Steckansätze für Tragsäulenabschnitte und unterseitig Ausnehmungen zur Aufnahme von die Falz aufweisenden Enden von Tragsäulenabschnitten aufweist. Die Mittelabstände der Steckansätze von  
20 Arme und Mittelabschnitt sind gleich groß gewählt als die Mittelachsabstände der Steckansätze von steckbar miteinander verbundenen Grundplatten. Mittels des Formteils können die freien Enden von auf den Grundplatten aufgesteckten Standsäulen im Abstand achsparallel aneinander  
25 festgelegt sein, wodurch sich eine besonders stabile Stützvorrichtung ergibt.

Von Vorteil hat sich noch erwiesen, wenn die Standsäulenabschnitte an den die Falz aufweisenden Enden und die Steckansätze von Grundplatte und Formteil mehrere um glei-

che Winkelgrade versetzte Klemmleisten aufweisen, die mit den inneren Umfangsflächen der offenen Enden angesteckter Standsäulenabschnitte pressend zur Anlage bringbar sind. Außerdem weisen die Standsäulenabschnitte und der Formteil Lochungen zur steckbaren Aufnahme von an den Tragarmen angeordneten Hakenteilen auf.

Die Erfindung ist anhand eines Ausführungsbeispiels in der Zeichnung verdeutlicht. Hierin bedeuten:

- 10      Fig. 1    eine Vorrichtung mit einem aufgelegten  
              Fahrbahnabschnitt perspektivisch,
- Fig. 2    eine Vorrichtung perspektivisch,
- Fig. 3    eine Grundplatte perspektivisch,
- Fig. 4    einen Tragarm perspektivisch,
- Fig. 5    einen Standsäulenabschnitt perspektivisch,
- 15      Fig. 6    einen Tragarm gemäß anderer Ausführung in  
              Vorderansicht, teilweise im Schnitt,
- Fig. 7    ein Teilstück der Fig. 6 in Draufsicht,
- Fig. 8    einen weiteren Tragarm in Vorderansicht,  
              teilweise im Schnitt,
- 20      Fig. 9    eine Stützvorrichtung in Seitenansicht,
- Fig. 10    eine Grundplatte perspektivisch, vergrößert,
- Fig. 11    einen Formteil perspektivisch, vergrößert,
- Fig. 12    zusammengefügte Grundplatten der Fig. 2 per-  
              spektivisch,
- 25      Fig. 13  
         und 14    Standsäulenabschnitte verschiedener Längen  
                  perspektivisch und
- Fig. 15    einen Tragarm mit einem Standsäulenabschnitt  
                  in perspektivischer Darstellung.



In den Fig. 1 bis 3 ist mit 1 eine Grundplatte bezeichnet, die als Abstützung für eine Standsäule 2 dient. Die Standsäule 2 ist durch einen oder mehrere gesteckter Standsäulenabschnitte 2' gebildet, die in jeder Seitenfläche eine Lochung 3 aufweisen. Die Standsäulenabschnitte 2' sind topfförmig ausgebildet und im Bereich ihres geschlossenen Endes außen mit einer umlaufenden Falz 4 versehen, die der Aufnahme der Randflächen 2'' des offenen Endes von ansteckbaren Standsäulenabschnitten 2' dient. Die Standsäulenabschnitte 2' sind zweckmäßig reibungsschlüssig verbunden, wodurch ein gewisser stabiler Zusammenhalt der Standsäulenabschnitte 2' gewährleistet ist. In den Lochungen 3 sind Tragarme 5 mit an den freien Enden ausgebildeten L- oder U-förmigen Anformungen 11 ansteckbar, die hierzu die Lochungen 3 durchgreifen und durch Anlage an den Begrenzungsflächen der Lochungen 3 eine Abstützung für die Tragarme 5 geben. Über die Tragarme 5 sind, wie Fig. 1 zeigt, aus Fahrbahngliedstücken 6 gebildete Fahrbahnabschnitte hinwegführbar. Die Fahrbahngliedstücke 6 können hierbei entweder frei aufgelegt oder vermittels an den Tragarmen 5 angeordneten Steckansätzen 7, die in die Leitkörper 6' der Fahrbahngliedstücke 6 eingreifen, auf den Tragarmen 5 fixiert sein. Es besteht die Möglichkeit, wie in Fig. 6 dargestellt, die Tragarme 5 mit nach außen federnd elastisch abbiegbaren Streifenteilen 8 zu versehen, die zur Fixierung von Fahrbahngliedstücken mit Ansätzen 9 über die Fahrbahngliedstücke 6 greifen. Die so gehaltenen Fahrbahngliedstücke bleiben dabei längsverschieblich, sind jedoch nicht nach oben unbeabsichtigt abhebbar. Ein Abheben hat das Ausbiegen der Streifenteile 8 nach außen (rechte Seite Fig. 6) zur Voraussetzung. Zur Fixierung

von Fahrbahngliedstücken 6 ist weiter vorgesehen, an den Führungskörpern 13 der Tragarme 5 nach oben und innen sich erstreckende Fortsätze 14, (Fig. 8) vorzusehen, die über die Leitkörper 6' der Fahrbahngliedstücke 6 greifen und diese auf den Tragarmen 5 halten.

Durch an den Tragarmen 5 unterseitig mittig angeordneten Steckhülsen 10 besteht die Möglichkeit, die Tragarme 5 symmetrisch auf Standsäulenabschnitte 2' bzw. einen Steckansatz 12 der Grundplatte 1 abnehmbar aufzustecken.

10 In den Fig. 1 und 2 sind zwei Grundplatten 1 mit einer verschieden großen Anzahl Standsäulenabschnitte 2' zur Bildung von zwei Standsäulen 2 bestückt. Die beiden Standsäulen sind durch einen Tragarm 5 miteinander verbunden, der hierzu mit seinen Anformungen 11 in die L-

15 chungen 3 der Standsäulenabschnitte 2' eingreift und dann nach abwärts geschoben ist. Weiter hält die linke Standsäule einen Tragarm 5 quer abstehend und beide Standsäulen 2 tragen auf ihren oberen Enden mittels Steckhülsen 10 gehaltene Tragarme 5. Durch an den Tragarmen 5 quer nach

20 oben weisende prismatische Führungskörper 13 sind die Fahrbahngliedstücke 6 auf den Tragarmen 5 zu beiden Seiten mit Spiel geführt.

In den Fig. 9 - 15 ist mit 15 eine ebene Grundplatte bezeichnet, die gemäß Fig. 10 und 12 einen sechseckigen Querschnitt aufweist und mittig einen Steckansatz 16 trägt.

25 In der Umfangsfläche 15' der Grundplatte 15 sind Ausnehmungen 17 und Ansätze 18 in jeweils diametral gegenüberliegenden Umfangsabschnitten ausgebildet, die beim Ausführungsbeispiel schwalbenschwanzförmig gestaltet sind. Durch

- Einschieben der Ansätze 18 in die Ausnehmungen 17 sind, wie in Fig. 12 gezeigt, beliebig viele Grundplatten 15 zum Aufrichten einer Stützvorrichtungskombination verbindbar. Auf die Steckansätze 16 der Grundplatten 15 ist jeweils eine Standsäule 19 aufsteckbar, die durch Standsäulenabschnitte 19' entsprechend den Fig. 13 und 14 gebildet ist. Die Standsäulenabschnitte 19' weisen gleiche oder verschiedene Längen auf und sind mit zylindrischer Querschnittsform ausgeführt. Sie sind mit einem geschlossenen stirnseitigen Ende versehen, daß eine Absetzung 20 trägt, in die Klemmleisten 21 einragen. Die Standsäulenabschnitte 19' sind weiter mit Lochungen 22 zum Einhängen von Tragarmen 5 (Fig. 15) versehen. An den Tragarmen 5 sind Hakenteile 11 angeformt, die durch Einschieben in die Lochungen 22 die Tragarme 5 an den Standsäulenabschnitten 19' halten. Zusätzlich nehmen die Tragarme 5 oberseitig als Führungsmittel dienende Ansätze 7 auf, die die Fahrbahngliedstücke (nicht gezeigt) auf den Tragarmen 5 fixieren.
- Es versteht sich, daß eine einzige Grundplatte 15 mit einer Standsäule 19 und einem Tragarm 5 eine Stützvorrichtung bilden kann. Zur Aufrichtung von Stützkombinationen sind mehrere Grundplatten 15, wie in Fig. 12 erkennbar, zusammengefügt und jede Grundplatte 15 hält eine Standsäule 19. Auf die freien Enden der so gestützten Standsäulen 19 ist ein Formteil 23 (Fig. 11) aufsteckbar, daß beim Ausführungsbeispiel durch einen Mittelabschnitt 23' und an diesen angreifenden Tragarmen 23'' gebildet ist. Der Mittelabschnitt 23' und die Tragarme 23'' sind oberseitig mit Steckansätzen 16 für Standsäulenabschnitte 19'

und an ihrer Unterseite mit Ausnehmungen versehen, die die geschlossenen Enden von Standsäulenabschnitten 19' aufnehmen. Durch Aufstecken von Formteilen 23 auf die freien Enden der Standsäulen sind diese im Abstand  
5 parallel zueinander fixiert. Der Formteil 23 führt zu einer besonders stabilen Stützvorrichtung bzw. Stütz-  
vorrichtungskombination. Außerdem verhindert die Verbindung der Grundplatten 15 und die Anordnung des Formteils 23 ein seitliches Auswandern von Stützvorrichtungsteilen,  
10 etwa beim Befahren von gestützten Fahrbahngliedstücken durch Fahrspielzeuge.

Es entspricht der Erfindung, daß die Formteile 23 auch selbst auf Aufstellflächen aufstellbar sind und in der Art von Grundplatten vermittelt der Steckansätze 16  
15 das Anstecken von Standsäulenabschnitten 19' erlauben. Auf die freien Enden der so fixierten Standsäulenabschnitte 19' sind wahlweise weitere Formteile 23 als Endglieder von Standsäulen oder als Zwischenglieder in Standsäulen steckbar.

## Patentansprüche

1. Vorrichtung zum Stützen von Fahrbahnen für Fahr-  
spielzeuge, insbesondere aus zusammengesteckten Fahr-  
bahngliedstücken mit einem durch prismatische Leit-  
körper seitlich begrenzten befahrbaren Mittelabschnitt  
5 gebildeten Fahrbahnen im Abstand oberhalb von Aufstell-  
flächen, gekennzeichnet durch die Anordnung einer mit  
einer Grundplatte(1,15)steckbar verbundenen Standsäule  
(2, 19), mit aus axial übereinander lösbar aneinanderge-  
steckten Standsäulenabschnitten (2', 19') mit an die-  
10 sen in vorbereiteten Lochungen (3, 22) einhängbaren oder  
mittels eines Hülsenteils (10) symmetrisch auf das freie  
Ende der Standsäule(2, 19)abstützbaren Tragarmen (5)  
und auf der Oberseite der Tragarme (5) ausgebildeten  
Führungsmitteln zur Fixierung von Fahrbahngliedstük-  
15 ken (6).
2. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet,  
daß die Lochungen (3) in gleicher Ebene der Standsäulen-  
abschnitte ausgebildet sind und in jeder Seitenfläche  
der Standsäulenabschnitte eine Lochung vorgesehen ist.
- 20 3. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet,  
daß die Standsäulenabschnitte (2') topfförmig ausgebildet  
sind und in der Umfangsfläche des geschlossenen Endes  
außen eine umlaufende Falz (4) für die steckbare

Aufnahme der die Offenseite umfassenden Randfläche (2'') eines benachbarten Standsäulenabschnitts (2') aufweisen.

4. Vorrichtung nach Anspruch 1 und 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Standsäulenabschnitte (2') eine quadratische Querschnittsform mit abgerundeten Ecken bereichen aufweisen.
5. Vorrichtung nach Anspruch 1, 3 und 4, dadurch gekennzeichnet, daß die Standsäulenabschnitte (2') einer Standsäule (2) mit gleichen axialen Längen ausgebildet sind.
6. Vorrichtung nach Anspruch 1, 3 und 4, dadurch gekennzeichnet, daß die Standsäulenabschnitte (2') einer Standsäule (2) mit verschieden großen axialen Längen ausgebildet sind.
7. Vorrichtung nach Anspruch 1 und 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Standsäulenabschnitte (2') bzw. die Standsäule (2) mit der Offenseite auf einen an einer Grundplatte (1) fest angeordneten Steckansatz (12) abnehmbar aufsteckbar sind.
8. Vorrichtung nach Anspruch 1, 3 und 7 dadurch gekennzeichnet, daß die Tragarme (5) unterseitig mittig einen in die umlaufende Falz (4) eines Standsäulenabschnitts (2') einschiebbaren oder auf den Steckansatz (12) aufschiebbaaren Hülseenteil (10) aufweisen.

9. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Tragarme (5) an den freien Enden U-förmig ausgebildete Hakenteile (11) aufweisen, die in die Lochungen (3) der Standsäulenabschnitte (2') einsteckbar und auf  
5 Begrenzungsflächen der Lochungen (3) abstützbar sind.

10. Vorrichtung nach Anspruch 1 und 9, dadurch gekennzeichnet, daß die Tragarme (5) an den freien Enden quer nach obenweisende prismatische Führungskörper (13) mit L-förmigen Hakenteilen (11) aufweisen, die in die Lo-  
10 chungen (3) einsteckbar sind und Begrenzungsflächen der Lochungen (3) zwischen sich und den Führungskörpern (13) aufnehmen.

11. Vorrichtung nach Anspruch 1, 8 bis 10, dadurch gekennzeichnet, daß die Fahrbahngliedstücke (6) durch an  
15 den Tragarmen (5) oberseitig ausgebildete und in die Leitkörper (6') der Fahrbahngliedstücke (6) einsteckbare Steckansätze (7) auf den Tragarmen (5) fixierbar sind.

12. Vorrichtung nach Anspruch 1, 8 bis 10, dadurch gekennzeichnet, daß die Tragarme (5) oberseitig nach  
20 außen federnd elastisch abbiegbare Streifenteile (8) aufweisen, die mit hakenförmigen Ansätzen (9) die Leitkörper (6') eines auf die Tragarme (5) aufgelegten Fahrbahngliedstückes (6) freigebbar übergreifen.

13. Vorrichtung nach Anspruch 1 und 10, dadurch gekennzeichnet, daß die Tragarme (5) fest an den Führungskörpern (13) angreifende und im Abstand über die Leitkörper (6') von aufgelegten Fahrbahngliedstücken (6) ragende  
25 Fortsätze (14) aufweisen.

14. Vorrichtung nach Anspruch 1 und 7, dadurch gekennzeichnet, daß die Grundplatte, die Standsäulenabschnitte und die Tragarme aus einem gleich- oder ungleich eingefärbten plastisch verformbaren Werkstoff gebildet sind.
- 5 15. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Grundplatte (15) in der Umfangsfläche (15') Ausnehmungen (17) und Ansätze (18) als steckbare Verbindungsmittel für weitere gleiche Grundplatten (15) aufweist.
- 10 16. Vorrichtung nach Anspruch 15, dadurch gekennzeichnet, daß die Grundplatte (15) im Querschnitt sechseckig ausgebildet ist und daß in den sich jeweils diametral gegenüberliegenden Umfangsflächenabschnitten (15') als Verbindungsmittel eine Ausnehmung (17) oder ein Ansatz (18)
- 15 angeordnet sind.
17. Vorrichtung nach Anspruch 15 und 16, dadurch gekennzeichnet, daß die Ausnehmungen (17) und die Ansätze (18) schwalbenschwanzförmig mit nach außen zunehmenden gleichen Breiten ausgebildet sind.
- 20 18. Vorrichtung nach Anspruch 15, dadurch gekennzeichnet, daß die Standsäule (19) durch steckbar verbundene Standsäulenabschnitte (19') mit kreiszylindrischer Querschnittsform ausgebildet ist.
- 25 19. Vorrichtung nach Anspruch 15 und 18, dadurch gekennzeichnet, daß die Standsäulenabschnitte (19') mit gleichen axialen Längen ausgebildet sind.



20. Vorrichtung nach Anspruch 15 und 18, dadurch gekennzeichnet, daß die Standsäulenabschnitte (19') mit verschieden großen axialen Längen ausgebildet sind.

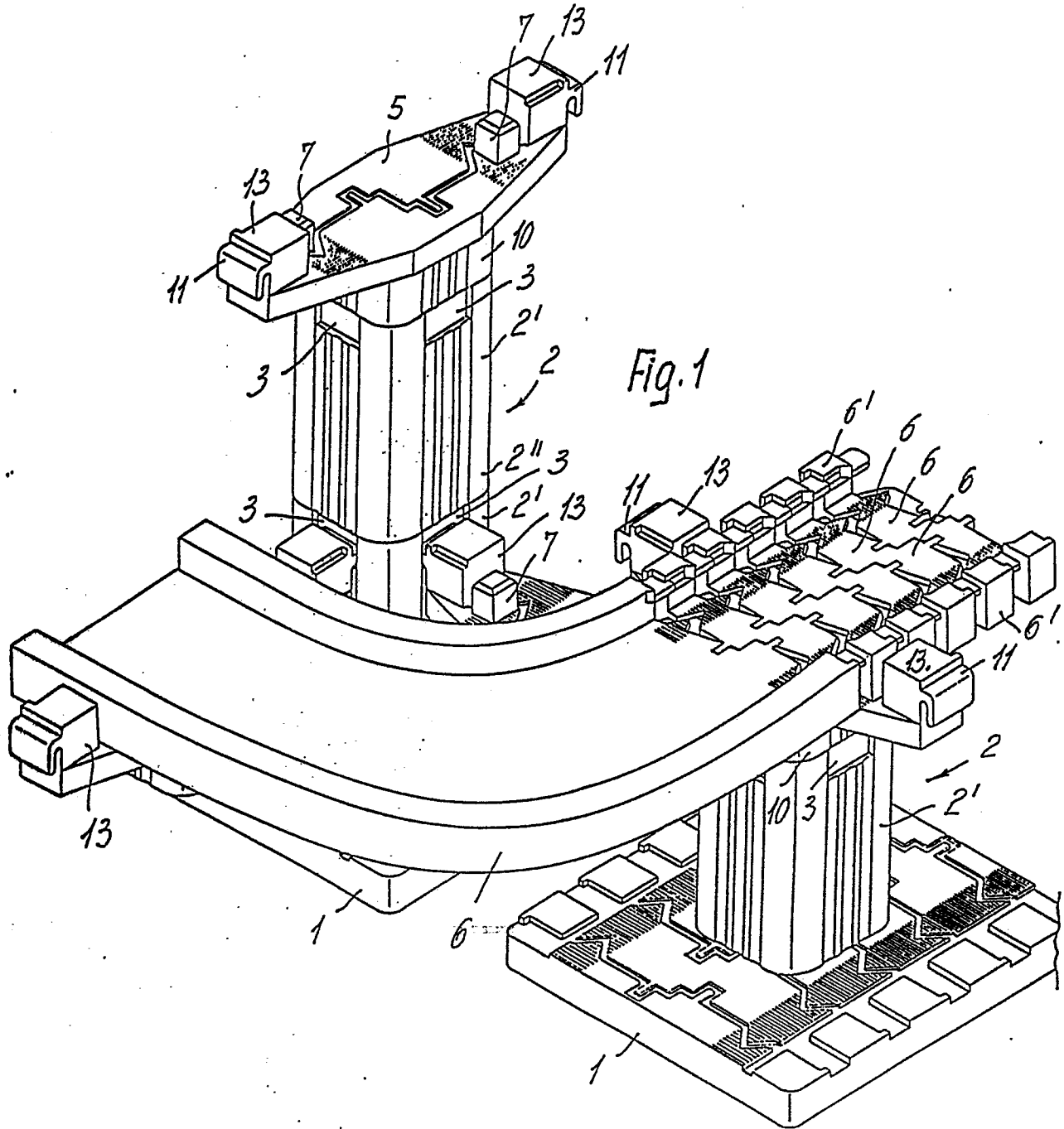
5 21. Vorrichtung nach Anspruch 15 und 18, dadurch gekennzeichnet, daß die Standsäule (19) bzw. die Standsäulenabschnitte (19') ein offenes und ein geschlossenes stirnseitiges Ende aufweisen und daß auf eine umlaufende Falz (20) in der Umfangsfläche des geschlossenen Endes bzw. auf dem Steckansatz (16) das offene Ende  
10 eines benachbarten Standsäulenabschnittes (19') oder eines Tragarms (5) aufsteckbar ist.

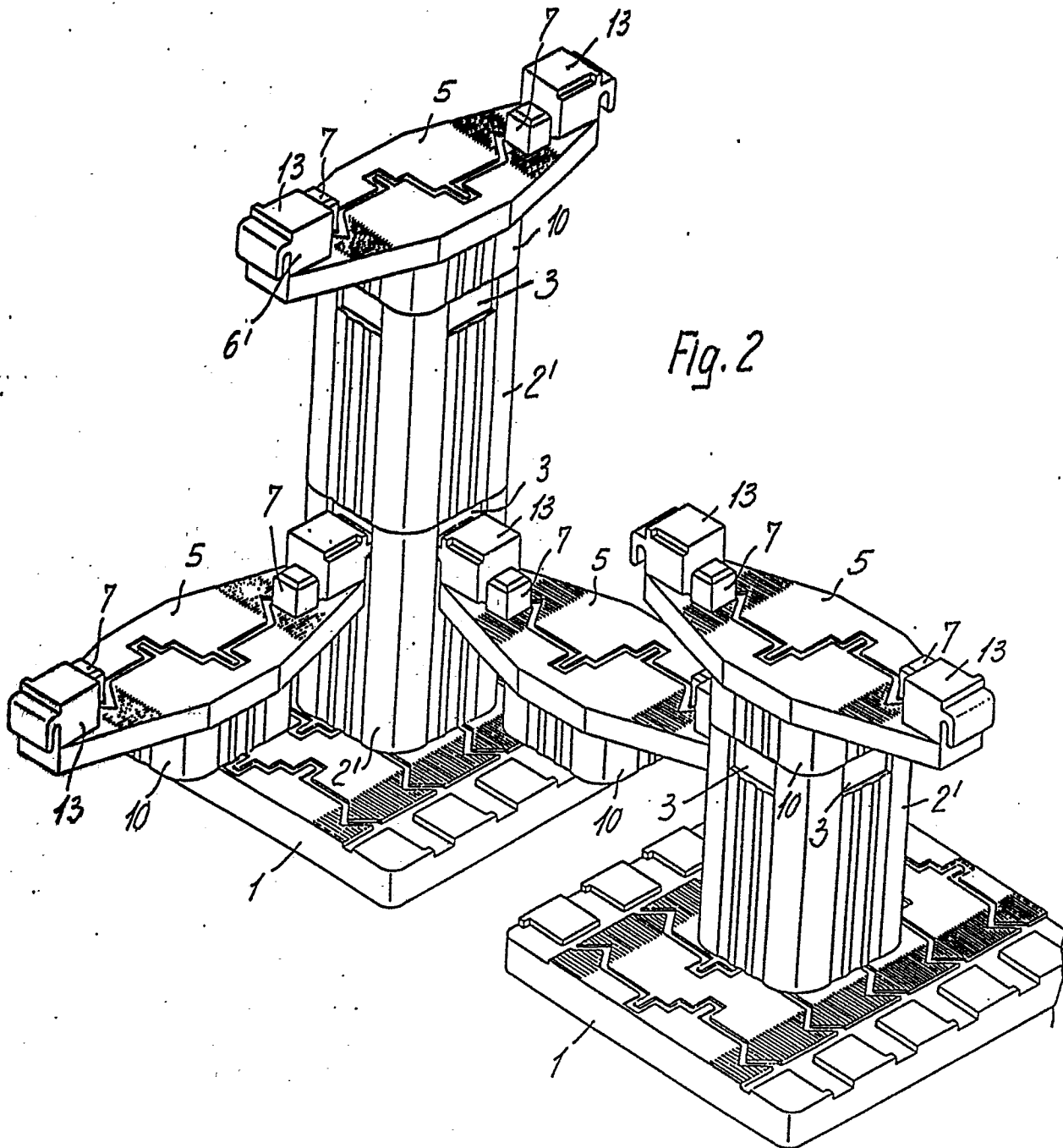
22. Vorrichtung nach Anspruch 15, gekennzeichnet durch einen auf die Standsäule (19) oder den Standsäulenabschnitten (19') aufsteckbaren Formteil (23) mit einem  
15 Mittelabschnitt (23') und einer Anzahl radial abstehender Arme (23''), der auf dem Mittelabschnitt (23') und den Armen (23'') oberseitig Steckansätze (16) für Standsäulenabschnitte (19') und unterseitig Ausnehmungen für das die Falz aufweisende Ende von Standsäulenabschnitten  
20 (19') aufweist und daß die Mittelabstände der Steckansätze (16) von Armen (23'') und Mittelabschnitt (23') gleich groß ist den Mittelachsabständen der Steckansätze (16) von steckbar verbundenen Grundplatten (15).

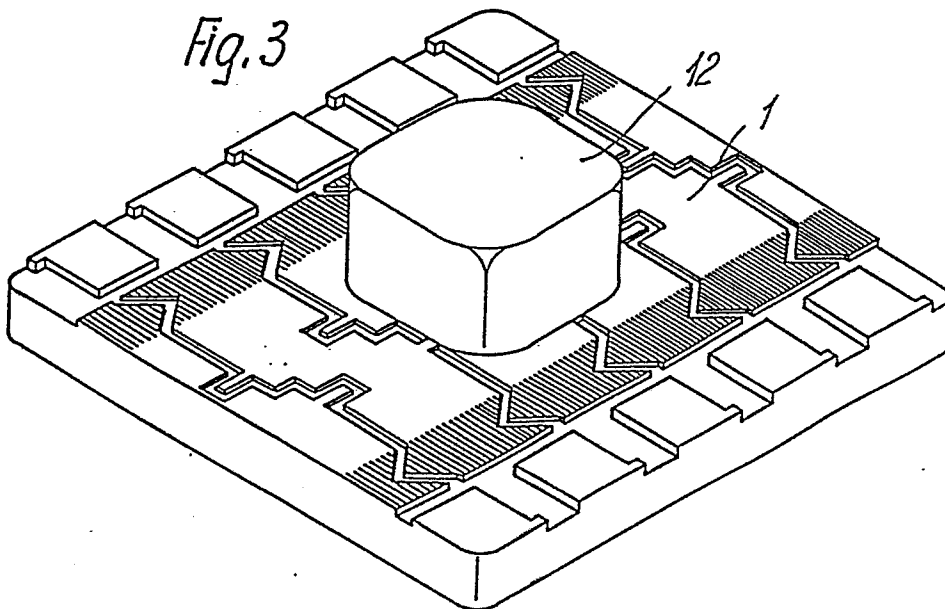
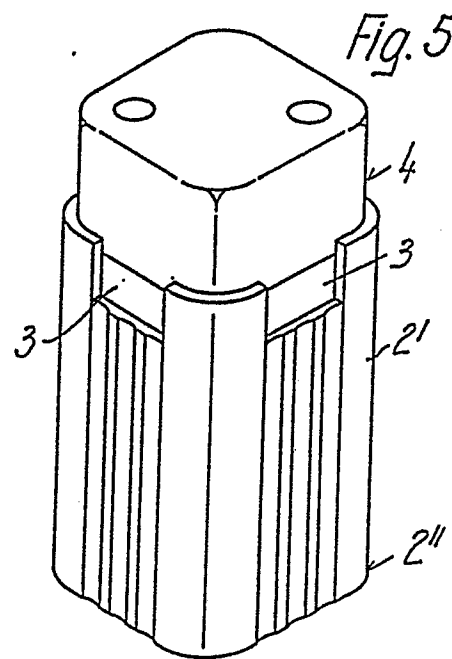
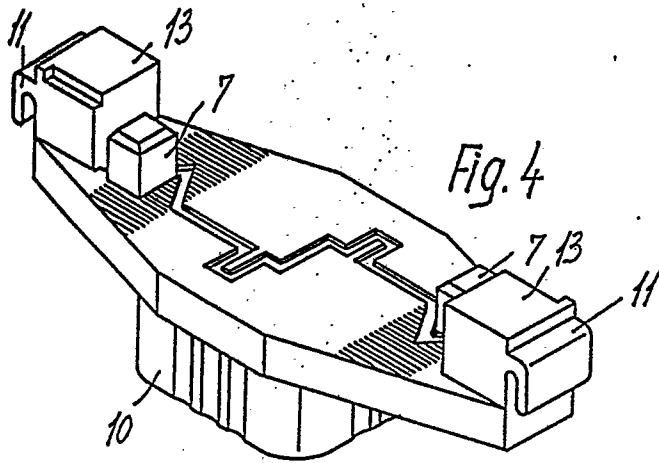
23. Vorrichtung nach Anspruch 22, dadurch gekennzeichnet,  
25 daß eine Anzahl steckbar verbundene Grundplatten (15) je eine Standsäule (19) oder Standsäulenabschnitt (19') halten, die mit ihren freien Enden in einem Formteil (23) freigebbar festgelegt sind.

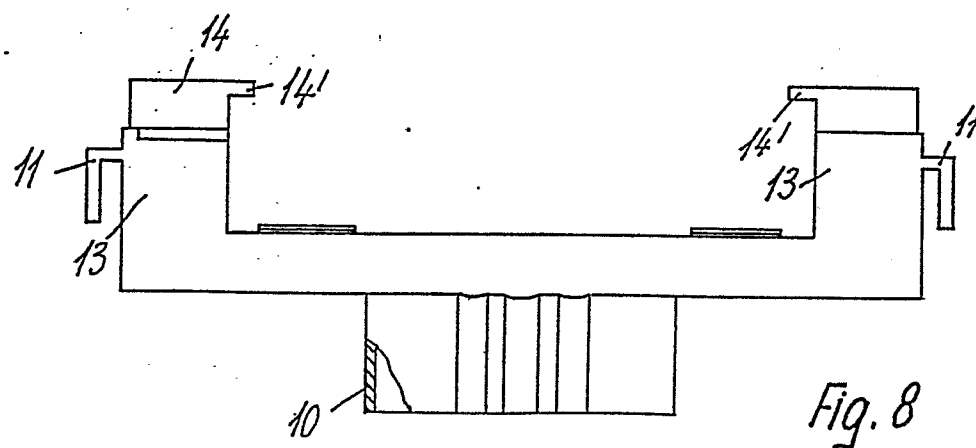
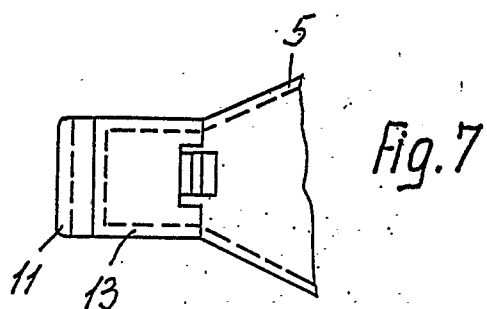
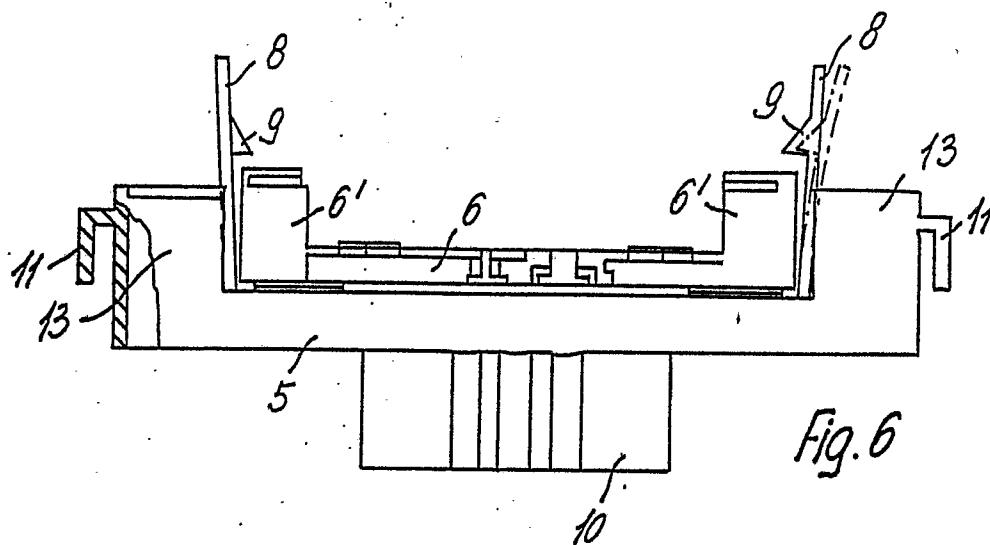
24. Vorrichtung nach Anspruch 18, 21, 22, dadurch gekennzeichnet, daß die Standsäulenabschnitte (19') an den die Falz aufweisenden Enden und die Steckansätze (16) mehrere um gleiche Winkelgrade versetzte Klemmleisten (21) aufweisen, die mit den Randflächen der offenen Enden angesteckter Standsäulenabschnitte (19') pressend anliegen.

25. Vorrichtung nach Anspruch 18, 21, 22, dadurch gekennzeichnet, daß die Standsäulenabschnitte (19') und die Formteile (23) Lochungen (22) zur steckbaren Aufnahme von mit den Tragarmen (5) fest verbundenen Hakenteilen (11) aufweisen.









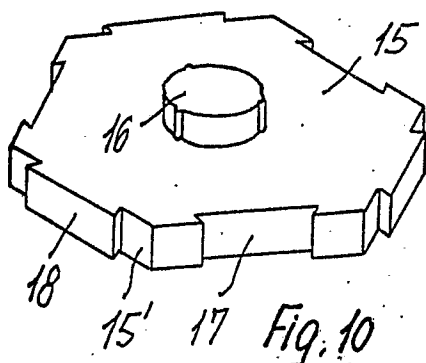


Fig. 10

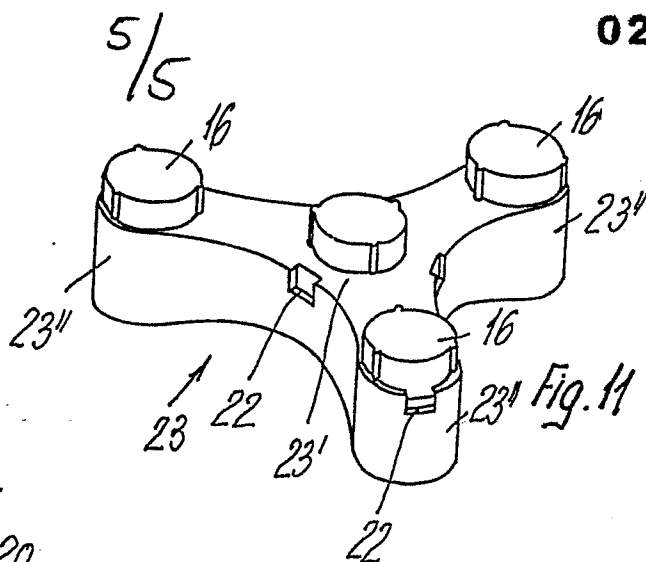


Fig. 11

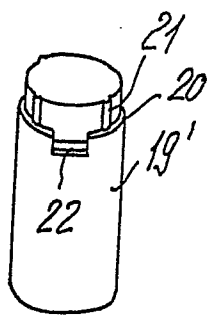


Fig. 13

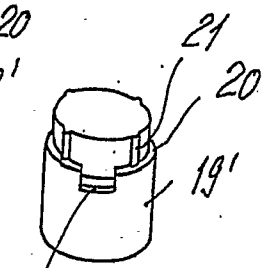


Fig. 14



Fig. 15

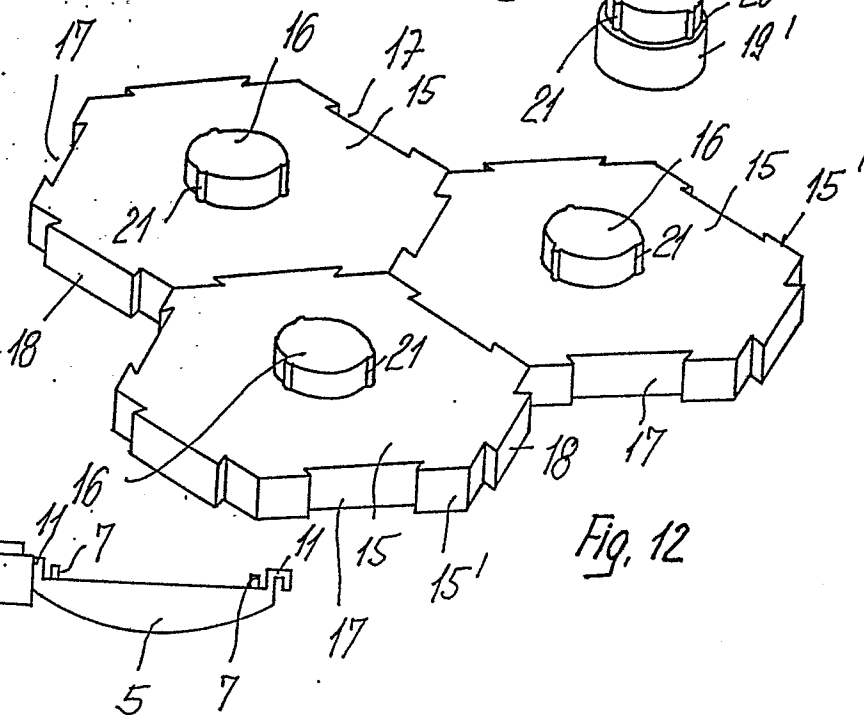


Fig. 12

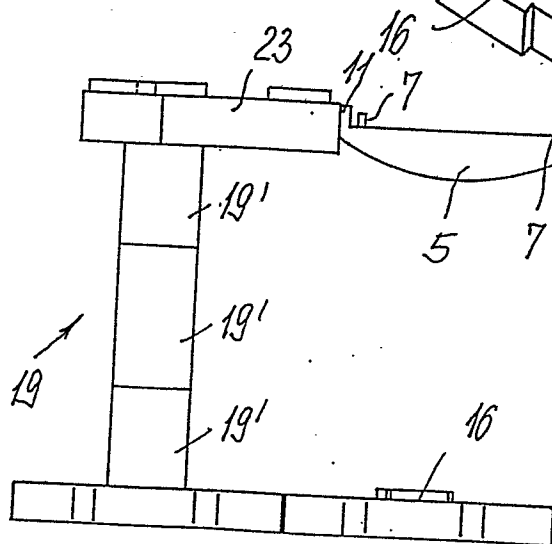


Fig. 9



Europäisches  
Patentamt

# EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

0234185

Nummer der Anmeldung

EP 87 10 0037

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl. 4)
X	US-A-4 352 329 (FETTY)  * Spalte 10, Zeile 42 - Spalte 11, Zeile 14; Figuren 1,10-12 *	1,3,6, 7,12, 14	A 63 H 18/02
A	FR-A-1 348 517 (CARECCHIO)  * Seite 2, Spalte 2, Zeilen 3-46; Figuren 9-15 *	1,3,5, 7,8,14	
A	US-A-3 624 954 (V.D. VEKEN) * Spalte 2, Zeilen 52-56; Figuren 4-6 *	2-9	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl. 4)
			A 63 H
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt.			
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 21-05-1987	
		Prüfer VANRUNXT J.M.A.	
<p>KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE</p> <p>X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : nichtschriftliche Offenbarung P : Zwischenliteratur T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze</p> <p>E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus andern Gründen angeführtes Dokument</p> <p>&amp; : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument</p>			